JETRUS

JET в России

MBS-910LC	Ленточнопильный станок по металлу
RUS √ Инструкция по эксплуатации	

Импортер и эксклюзивный дистрибьютор в РФ: ООО «ИТА Технолоджи»
Москва, Переведеновский пер., д. 17, тел.: +7 (495) 660-38-83

8-800-555-91-82 бесплатный звонок по России

Официальный вебсайт: www.jettools.ru Эл. Почта: neo@jettools.ru

Made in PRC / Сделано в КНР

JRM80910T

Август 2025

I. Предупреждения по технике безопасности

⚠ Предупреждение!

Данное руководство содержит важные инструкции по технике безопасности при правильной настройке, эксплуатации и техническом обслуживании данного оборудования.

Сохраняйте руководство и НЕ удаляйте предупреждающие или инструкционные надписи на оборудовании.

Несоблюдение всех инструкций, приведенных в данном руководстве, может привести к серьезным травмам или материальному ущербу, включая ампутацию, поражение электрическим током или смерть.

Владелец данного оборудования несет единоличную ответственность за его безопасное использование. Эта ответственность включает в себя, помимо прочего, правильную установку в безопасном месте, обучение персонала и выдачу разрешений на использование, надлежащий осмотр и техническое обслуживание, наличие и понимание инструкции по эксплуатации, применение защитных устройств, целостность полотен и использование средств индивидуальной защиты.

Производитель не несет ответственности за травмы или материальный ущерб, возникшие в результате халатности, ненадлежащего обучения, модификации оборудования или неправильного использования.

Перед использованием устройства, пожалуйста, установите розетку или вилку на конце кабеля питания.

ОБЩАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

1) **ТОЛЬКО ДЛЯ ПОДГОТОВЛЕННЫХ ОПЕРАТОРОВ.** Перед использованием машины прочтите и усвойте данное руководство по эксплуатации. Неподготовленные операторы подвержены более высокому риску получения травм или гибели. Допускайте к работе с этой машиной только подготовленных/контролируемых лиц.

2) **ОПАСНЫЕ УСЛОВИЯ.** Содержите рабочую зону в чистоте, беспорядок и темные углы могут привести к несчастным случаям. Не используйте оборудование во влажных, захламленных или плохо освещенных местах. Не используйте изделие там, где существует риск возникновения пожара или взрыва, например, в присутствии легковоспламеняющихся жидкостей, газов или пыли. Эксплуатация оборудования в таких местах значительно повышает риск несчастных случаев и травм.

3**) ДЕТИ И ПОСЕТИТЕЛИ.** Держите детей и посетителей на безопасном расстоянии от рабочей зоны. Прекратите работу с оборудованием, если они отвлекают вас.

4) **ТРЕБУЕТСЯ ВНИМАНИЕ.** Для безопасной работы с оборудованием требуется полная концентрация внимания. Никогда не работайте под воздействием наркотиков или алкоголя, в состоянии усталости или рассеянности.

5) **БЕЗОПАСНОСТЬ ПРИ ПОДЪЕМЕ.** Во время подъема никто не должен находиться под машиной или перемещаться под ней. Во избежание опрокидывания и падения машины, которые могут привести к опасным последствиям, пожалуйста, обращайте внимание на центр тяжести во время подъема.

6) **ЗАЩИТА ГЛАЗ.** При работе с машиной или наблюдении за ней всегда надевайте одобренные ANSI защитные очки или лицевой щиток, чтобы снизить риск повреждения глаз или слепоты из-за летящих частиц. Обычные очки НЕ являются одобренными защитными очками.

7) **НОСИТЕ ПРАВИЛЬНУЮ ОДЕЖДУ.** Не надевайте свободную одежду, перчатки, галстуки, кольца или украшения, которые могут попасть в движущиеся части. Надевайте головной убор, чтобы длинные волосы не мешали, и носите нескользящую обувь.

8) **ОПАСНАЯ ПЫЛЬ.** Имейте в виду, что некоторые виды пыли могут быть опасны для дыхательной системы людей и животных, особенно мелкая пыль. Убедитесь, что вы знаете об опасностях, связанных с типом пыли, с которой вы будете контактировать, и всегда надевайте респиратор, одобренный для работы с этим типом пыли.

9) **ЗАЩИТА СЛУХА.** Всегда надевайте средства защиты слуха при работе с шумным оборудованием или наблюдении за ним. Длительное воздействие такого шума без средств защиты слуха может привести к необратимой потере слуха.

10) **УБИРАЙТЕ РЕГУЛИРОВОЧНЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ.** Инструменты, оставленные на оборудовании, могут стать опасными при работе машины. Никогда не оставляйте на оборудовании ключи, гаечные ключи или другие инструменты. Перед началом работы всегда проверяйте, надежно ли закреплена деталь!

11) При работе со станком всегда сохраняйте устойчивое положение и равновесие.

12) **ЗАЩИТНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ И НАКЛОННЫЕ КРЫШКИ.** Защитные элементы и наклонные крышки предотвращают случайное соприкосновение с движущимися частями или разлетающимися обломками. Перед началом работы убедитесь, что они правильно установлены, не повреждены и работают исправно.

13) **НЕ НАГРУЖАЙТЕ МАШИНУ.** Используйте инструмент только по назначению — не выполнять работу, для которой он не предназначены.

14) **НИКОГДА НЕ ВНОСИТЕ НЕЗАКОННЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ** — модификация инструмента или его использование не по назначению может привести к неисправности или механическому сбою, что может повлечь за собой травму или смерть!

15) **НИКОГДА НЕ СТОЙТЕ НА СТАНКЕ.** Многие станки выбрасывают заготовку в сторону оператора. Знайте и избегайте условий, при которых заготовка «отбрасывается»

16) **УСТАНАВЛИВАЙТЕ СТАНОК СТАБИЛЬНО.** Неожиданное движение во время работы значительно повышает риск получения травмы или потери контроля. Перед началом работы убедитесь, что машина устойчива, а передвижная база (при использовании) зафиксирована.

17) **ИСПОЛЬЗУЙТЕ РЕКОМЕНДУЕМЫЕ АКСЕССУАРЫ.** Используйте рекомендуемые аксессуары. Использование неподходящих аксессуаров повышает риск получения серьезной травмы.

18) **НИКОГДА НЕ УХОДИТЕ, КОГДА СТАНОК РАБОТАЕТ.** Выключите питание и дождитесь полной остановки всех движущихся частей, прежде чем оставлять машину без присмотра.

19) **ОБРАЩАЙТЕСЬ СО СТАНКОМ С ОСТОРОЖНОСТЬЮ.** Для поддержания машины в хорошем рабочем состоянии следуйте всем инструкциям по техническому обслуживанию и графикам смазки. Все проверки, регулировки и техническое обслуживание должны выполняться при выключенной машине и отключенном питании. Дождитесь полной остановки всех движущихся частей. Неправильное техническое обслуживание может привести к неисправности машины и серьезным травмам или смерти.

20) **ПОВРЕЖДЕННЫЕ ДЕТАЛИ.** Регулярно проверяйте машину на наличие поврежденных, незакрепленных или неправильно отрегулированных деталей, а также любых неисправностей, которые могут повлиять на безопасную работу. Немедленно отремонтируйте/замените до начала работы с машиной. В целях вашей безопасности НЕ работайте с машиной, если её детали повреждены!

ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТЬ:

1) **РИСК ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ:** при прикосновении к токоведущим частям или неправильно заземлённому оборудованию вы можете получить удар током, ожог или погибнуть. Чтобы снизить этот риск, разрешайте выполнять электромонтажные или ремонтные работы только квалифицированному персоналу.

2) **ПОДКЛЮЧИТЕ ПРАВИЛЬНЫЙ ИСТОЧНИК ПИТАНИЯ.** Убедитесь, что оборудование подключено к правильному источнику питания, чтобы избежать его повреждения.

3) **ЗАЗЕМЛИТЕ ОБОРУДОВАНИЕ.** Вы должны подключить машину к заземлённой цепи, иначе это может привести к серьёзному поражению электрическим током или возгоранию.

4) **В ПЕРВУЮ ОЧЕРЕДЬ ОТКЛЮЧИТЕ ПИТАНИЕ.** Всегда отключайте машину от источника питания ПЕРЕД тем, как вносить изменения, менять оснастку или обслуживать машину. Перед повторным подключением убедитесь, что выключатель находится в положении «ВЫКЛ».

5) **НЕ ИЗМЕНЯЙТЕ И НЕ ЗАМЕНЯЙТЕ** схему и проводку в защитном оборудовании, это может привести к блокировке машины, перегрузке или прерыванию работы. Эти детали используются для защиты оператора и машины, и любые изменения могут повлиять на их работу.

6) **ОБРАЩАЙТЕСЬ С ШНУРАМИ ПИТАНИЯ.** При отключении приборов, подключенных к сети через шнур, беритесь за вилку, а не за шнур. Если тянуть за шнур, можно повредить провода внутри. Не беритесь за шнур/вилку мокрыми руками. Чтобы не повредить шнур, держите его подальше от нагретых поверхностей, мест с высокой проходимостью, агрессивных химических веществ и влажных/сырых мест.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ДЛЯ ГОРИЗОНТАЛЬНЫХ МЕТАЛЛОРЕЖУЩИХ ПИЛ

1) **ОБРАЩЕНИЕ С ЗАГОТОВКОЙ.** Всегда надежно фиксируйте заготовку на столе, в тисках или с помощью другого приспособления. Всегда закрепляйте заготовку в тисках перед резкой. Никогда не держите заготовку руками во время резки.

2) **НЕУСТОЙЧИВЫЕ ЗАГОТОВКИ.** Не режьте заготовки, которые невозможно надежно зафиксировать в тисках или приспособлении, так как они могут неожиданно сдвинуться во время резки и затянуть руки оператора в полотно, что может привести к серьезным травмам. Например, цепи, кабели, заготовки круглой или продолговатой формы, а также заготовки с внутренними или встроенными движущимися, или вращающимися частями и т. д.

3) **ОПАСНОСТЬ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ПОЖАРА. При резке магния соблюдайте ОСОБУЮ ОСТОРОЖНОСТЬ.** Использование неподходящей смазочно-охлаждающей жидкости может привести к возгоранию стружки и возможному взрыву.

4) **БЕЗОПАСНОСТЬ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ СМАЗОЧНО-ОХЛАЖДАЮЩЕЙ ЖИДКОСТИ**. Смазочно-охлаждающие жидкости ядовиты. Всегда соблюдайте инструкции производителя по технике безопасности при использовании смазочно-охлаждающей жидкости. Обратите особое внимание на предупреждения о контакте, загрязнении, вдыхании, хранении и утилизации. Пролитая смазочно-охлаждающая жидкость может привести к скольжению.

5) **СОСТОЯНИЕ ЛЕНТЫ.** Не работайте с затупившейся, треснувшей или сильно изношенной лентой. Перед каждым использованием проверяйте ленту на наличие трещин и отсутствующих зубьев.

6) **ПОЛОЖЕНИЕ РУК.** Никогда не располагайте руки или пальцы на линии реза или под передней бабкой ленточной пилы во время опускания или работы. Руки могут быть порезаны или раздавлены.

7) **ПОЛОЖЕНИЕ ЗАЩИТНОГО КОЖУХА.** Перед резкой установите защитный кожух как можно ближе к заготовке, чтобы свести к минимуму контакт оператора с неиспользуемой частью полотна.

8) **ОПАСНОСТЬ ЗАПУТЫВАНИЯ.** Не работайте с пилой без установленного защитного кожуха. Свободная одежда, украшения, длинные волосы и рабочие перчатки могут попасть в движущиеся части.

9) **ЗАМЕНА ПОЛОТНА.** При замене полотна отключите станок от сети, наденьте перчатки для защиты рук и защитные очки для защиты глаз.

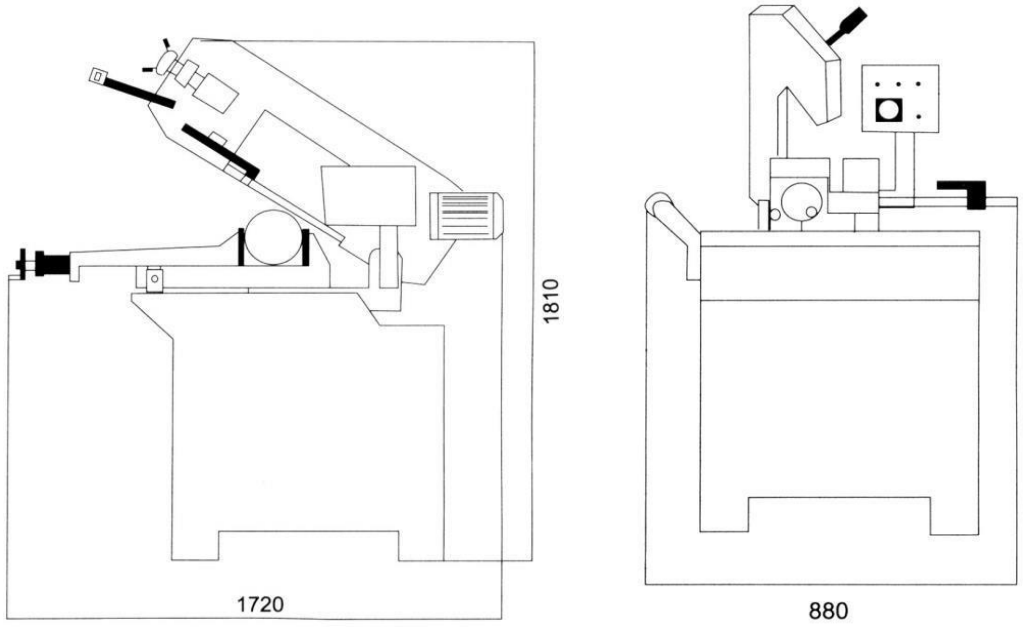
10) **ГОРЯЧИЕ ПОВЕРХНОСТИ**. Контакт с горячими поверхностями компонентов станка, выбросами горячей стружки, опилок и самой заготовки может привести к ожогам.

11) При перемещении пилы, ВСЕГДА держите пильный блок опущенным в горизонтальное положение.

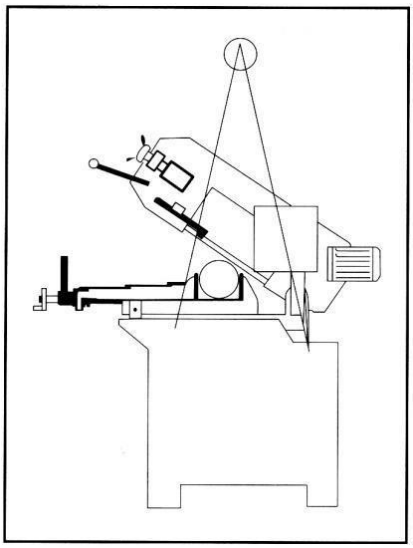
ВНИМАНИЕ: ни один список правил техники безопасности не может быть исчерпывающим. Условия в каждом цеху разные. Всегда в первую очередь думайте о безопасности, поскольку это зависит от ваших индивидуальных условий работы. Используйте это и другое оборудование с осторожностью и уважением. Несоблюдение этих правил может привести к серьёзным травмам, повреждению оборудования или неудовлетворительным результатам работы

2. Размеры станка, транспортировка, установка, демонтаж

2.1. Размеры станка



2.2. Транспортировка станка



Для перемещения станка необходимо использовать вилочный погрузчик или закрепить его стропами, как показано на рисунке выше.

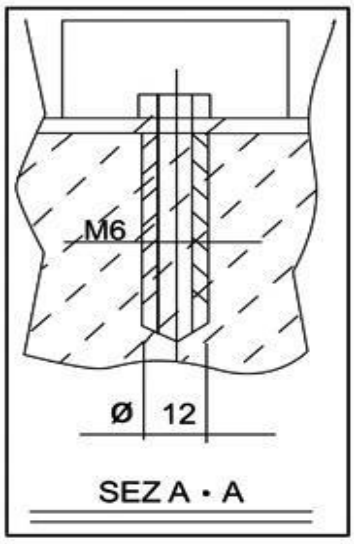
2.3. Минимальные требования к размещению станка

Основное напряжение и частота должны соответствовать требованиям к двигателю станка.

Температура окружающей среды должна находиться в диапазоне от -10℃ до +50℃.

Относительная влажность не должна превышать 90%..

2.4. Установка станка на анкерное крепление



Установите станок на прочном цементном полу, соблюдая минимальное расстояние 800 мм от стены в задней части; закрепите его на земле, как показано на схеме, с помощью винтов и расширительных втулок или стяжных стержней, погруженных в цемент, обеспечив горизонтальное положение.

2.5. Инструкции по сборке отдельных деталей и аксессуаров

Установите поставляемые компоненты;

Деталь 1 Установите стержень-ограничитель

Деталь 2 Установите и выровняйте поддерживающий рычаг в соответствии со столом.

2.6. Деактивация станка

Если станок не будет использоваться в течение длительного времени, рекомендуется выполнить следующие действия:
1) Отсоедините вилку от панели электропитания
2) Ослабьте крепление полотноа
3) Отпустите возвратную пружину
4) Слейте охлаждающую жидкость
5) Тщательно очистите и смажьте станок
6) При необходимости накройте станок

2.7. Демонтаж (в связи с износом и/или устареванием)

Общие правила

Если станок подлежит окончательному демонтажу и/или утилизации, разделите подлежащие утилизации материалы по типу и составу следующим образом:

1) Чугун или чёрные металлы, состоящие только из металла, являются вторичным сырьём, поэтому их можно отправить на чугунолитейный завод для переплавки после удаления содержимого (классифицированного в пункте 3).

2) Электрические компоненты, включая кабели и электронные материалы (магнитные карты и т. д.), относятся к категории материалов, классифицируемых как городские отходы.

3) Старые минеральные и синтетические и/или смешанные масла, эмульгированные масла и смазки считаются опасными или специальными отходами. Поэтому их необходимо собирать, транспортировать и утилизировать в специальных службах по утилизации отходов.

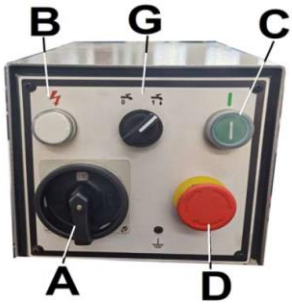
ПРИМЕЧАНИЕ: стандарты и законодательство, касающиеся отходов, постоянно совершенствуются, поэтому они могут меняться. Пользователь должен быть в курсе правил на момент утилизации, поскольку они могут отличаться от описанных выше.

3. Функциональные части станка



3.1. Пильный узел

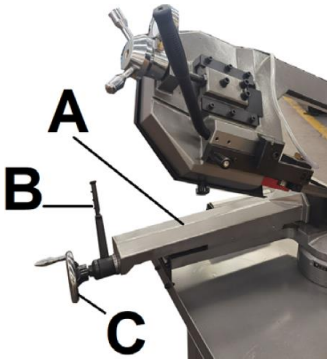
Часть станка, состоящая из приводных элементов (мотор-редуктор или двигатель с регулируемой частотой вращения, маховики), зажимных и направляющих элементов (зажимная направляющая для полотна, направляющие блоки для полотна).



3.2. Элементы управления

A: Главный выключатель
B: Индикатор включения питания
C: Кнопка запуска
D: Аварийная кнопка
G: Включатель помпы подачи СОЖ

3.3. Регулировка тисков



Зажим заготовки
Поверните стопорный рычаг (B), чтобы освободить подвижную губку тисков.
Поместите заготовку между губками тисков и проверьте, что она нахо дится рядом с неподвижной губкой тисков.
С помощью маховика (C) приблизьте заготовку, оставив зазор 3–5 мм.
Надежно закрепите заготовку с помощью стопорного рычага (B).
Для многократного раскроя материала одинаковой ширины используйте фиксирующий рычаг (B) для зажима и освобождения.

3.4. Регулировка угла резки

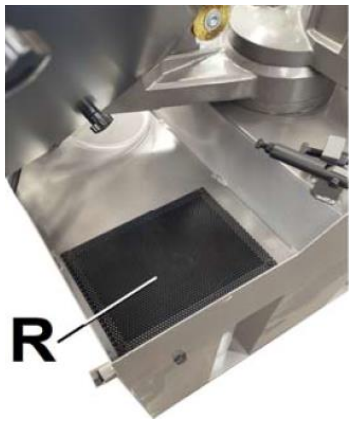


Резка под углом
Угол можно регулировать до 60°.
Разблокируйте рычаг (I), сдвинув его влево. Поверните пильный рычаг на нужный угол, ориентируясь по шкале. Заблокируйте рычаг (I), сдвинув его вправо.

3.5. Подставка

Конструкция, поддерживающая пильный рычаг (вращающийся рычаг для постепенной резки и соответствующая система блокировки), тиски, упор для прутка, ролик и пластину для возврата охлаждающей жидкости для поддержки материала. В основании находится резервуар для охлаждающей жидкости и кулер.

3.6. Пластина возврата охлаждающей жидкости



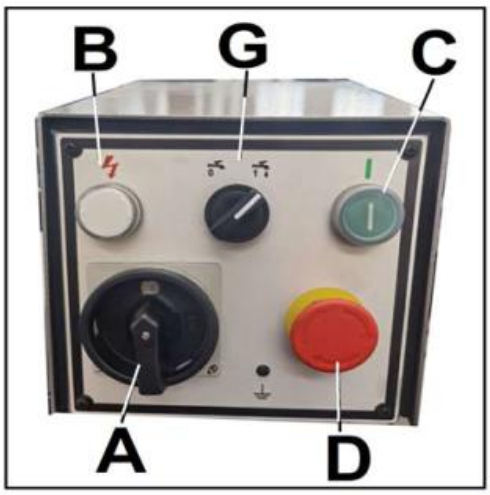
Пластина возврата охлаждающей жидкости (R) предотвращает вытекание охлаждающей жидкости из станка при резке под углом. Она также возвращает охлаждающую жидкость обратно в систему охлаждения не допуская стружку в резервуар.

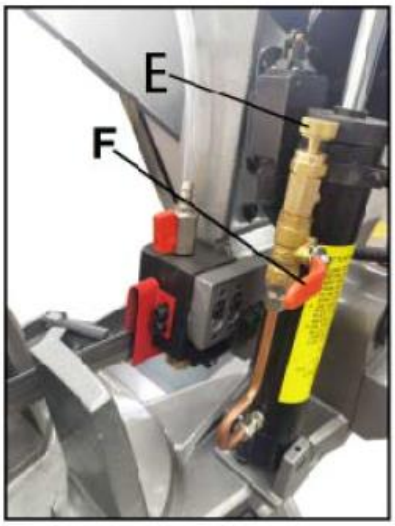
3.7. Рабочий цикл

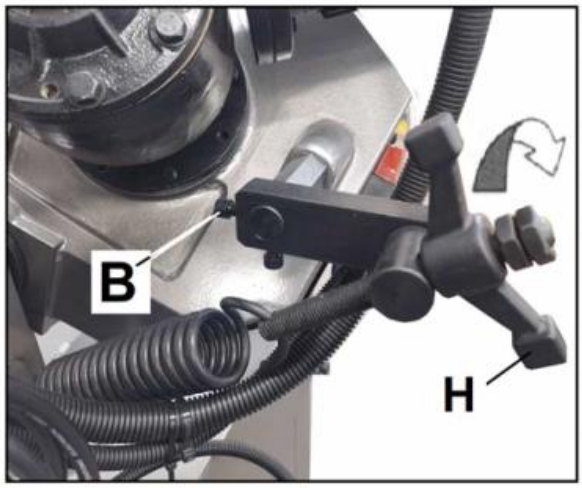
Перед началом работы все основные узлы станка должны быть настроены на оптимальные условия.

ВНИМАНИЕ!

Неполное закрытие ручки регулировки опускания пильной рамы (F) может привести к серьёзным травмам. При изменении натяжения пружины пильный рычаг может внезапно опуститься.







Порядок работы:

Убедитесь, что ручка регулировки потока гидравлической жидкости (F) полностью закрыта.

Ослабьте пружину, повернув барашковую гайку (H) против часовой стрелки (при необходимости, обычно регулировка не требуется). Загрузите заготовку и надежно закрепите ее.

Убедитесь, что индикатор (B) горит.

Выберите подходящую скорость с помощью переключателя (A).

Нажмите кнопку пуска (C).

Поверните переключатель охлаждения (G) в положение «ВКЛ».

Поверните переключатель потока гидравлической жидкости (F) в положение «ВКЛ». Слегка поверните ручку регулировки потока гидравлической жидкости (E) против часовой стрелки в положение «2–3», чтобы отрегулировать скорость опускания пильного полотна.

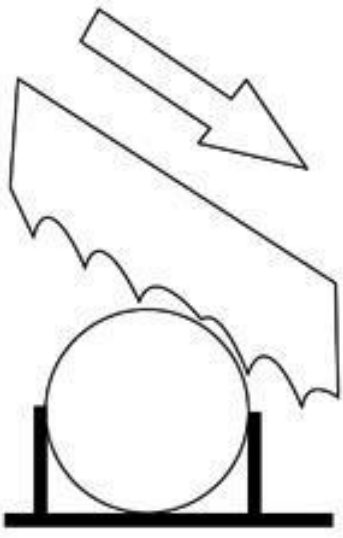
Когда пильная рама достигнет кнопки, сработает микропереключатель, и полотно остановится.

Поднимите пильное полотно на нужную высоту и закройте ручку регулировки потока гидравлической жидкости (E), повернув ее по часовой стрелке до упора.

Теперь станок готов к следующей операции резки.

На случай возникновения аварийной ситуации. Нажмите кнопку аварийного останова (D), чтобы отключить все функции. Чтобы снять кнопку аварийного останова, поверните грибовидную кнопку (D) по часовой стрелке. Кнопка поднимется, и цикл резки можно будет возобновить.

Направление движения полотна при резке

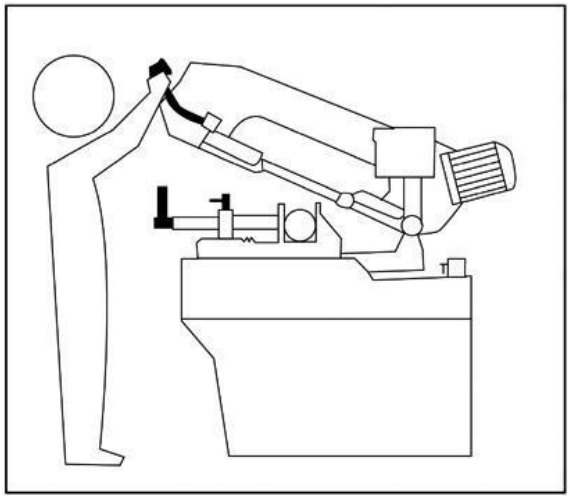


4. Рекомендации по использованию ленточной пилы

4.1. Рекомендации и советы по использованию станка

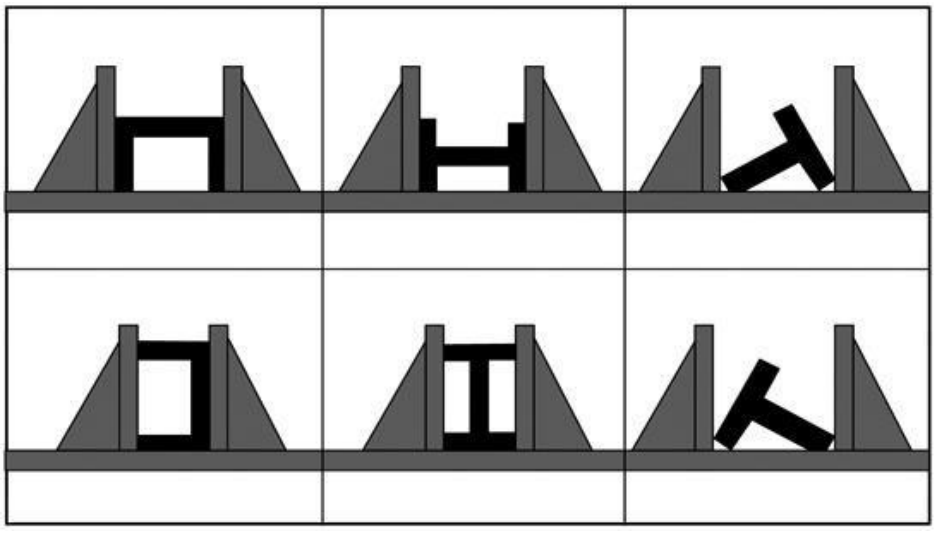
Станок предназначен для резки металлических строительных материалов различной формы и профиля, используемых в мастерских, токарных цехах и при выполнении общих механических работ.

Для работы со станком требуется только один оператор, который должен стоять так, как показано на рисунке..



Перед началом каждой операции резки убедитесь, что деталь надежно закреплена в тисках, а конец надежно зафиксирован.

На приведенных ниже рисунках показаны примеры надежного закрепления стержней различного сечения с учетом возможностей станка по резке, что позволяет добиться высокой эффективности и долговечности полотна.



Не используйте полотна, размер которых отличается от указанного в характеристиках станка. Если полотно застряло в пропиле, немедленно отпустите кнопку включения, выключите станок, медленно откройте тиски, извлеките деталь и проверьте, не сломалось ли полотно или его зубья. Если они сломаны, замените инструмент.

Прежде чем приступать к ремонту станка, проконсультируйтесь с продавцом.

5. Настройка вашего станка

5.1 Регулировка натяжения полотна

Натяжение полотна важно для правильной работы пилы.

Правильное натяжение полотна составляет от 700 до 900 кг.

На квадратный дюйм, как показано на манометре для измерения натяжения полотна.

Чтобы отрегулировать натяжение полотна без использования манометра:

Отключите станок от источника питания.

Установите полотно между колесом и вставьте полотно между подшипниками на направляющих полотна.

Слегка натяните полотно, чтобы устранить провисание между подшипниками на колёсах полотна.

Поверните ручку натяжения полотна (J) на один и три четверти — два оборота по часовой стрелке.

Для проверки нажмите на плоскую сторону полотна большим пальцем. Если полотно перемещается на 2–3 мм, значит, оно установлено правильно.

После полной установки полотна закройте крышки, подключите источник питания и запустите пилу на две-три минуты, чтобы полотно правильно установилось.

Отключите станок от источника питания.

Откройте крышку и ослабьте натяжение полотна, пока оно не начнет провисать. Натяните полотно так, чтобы оно стало прямым между колесом и провисание было устранено.

Натяните полотно, повернув колесо натяжения полотна на два полных оборота. Теперь полотно натянуто и готово к использованию. Закройте крышки и подключите станок к источнику питания.

5.2. Регулировка полотна относительно маховиков

Отключите станок от источника питания.

Ослабьте крепление (J) на квадратной фиксирующей пластине.

Возьмитесь за ручку (K) и поднесите направляющий блок полотна, как можно ближе к материалу, не мешая резу.

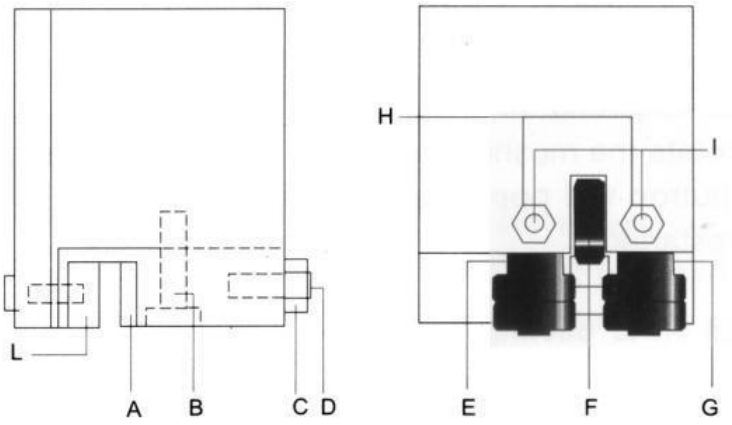
Затяните крепление (J)

Снова подключите станок к источнику питания.



Направляющие блоки полотна

Полотно направляется с помощью регулируемых колодок, устанавливаемых во время проверки в соответствии с толщиной полотноя с минимальным зазором, как показано на рисунке.



Если необходимо заменить полотно, убедитесь, что вы всегда устанавливаете полотно толщиной 0,9 мм, для которых были отрегулированы направляющие для полотна.

В случае использования зубчатых полотен разной толщины регулировка должна выполняться следующим образом: Ослабьте гайку (C), винт (B) и ослабьте штифт (D), расширив проход между направляющими. Ослабьте гайки (H) и штифты (I) и поверните штифты (E-G), чтобы расширить пространство между подшипниками (F).

Чтобы установить новое полотно, поместите накладку (A) на полотно, ослабив штифт, оставьте зазор 0,04 мм для скольжения зубчатого полотна, зафиксируйте соответствующие гайку и винт (B).

Поворачивайте штифты (E-G) до тех пор, пока подшипники не будут прилегать к полотну, как показано на рисунке, а затем закрепите штифты (I) и гайку (H).

Убедитесь, что между полотном и верхними зубьями колодки (L) есть зазор не менее 0,2–0,3 мм; при необходимости ослабьте винты, крепящие блоки, и отрегулируйте соответствующим образом.

ПЕРЕД ВЫПОЛНЕНИЕМ СЛЕДУЮЩИХ ОПЕРАЦИЙ ЭЛЕКТРОСЕТЬ И КАБЕЛЬ ПИТАНИЯ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ПОЛНОСТЬЮ ОТКЛЮЧЕНЫ.

5.3. Замена полотна



Для замены полотна: поднимите пильную раму;

ослабьте полотно с помощью ручного колеса натяжения полотна, снимите подвижную крышку защитного кожуха полотна,

откройте защитный кожух маховика и снимите старое полотно с маховика и направляющих блоков полотна; установите новое полотно, поместив его сначала между накладками, а затем на маховик, обращая особое внимание на направление резания зубьев.

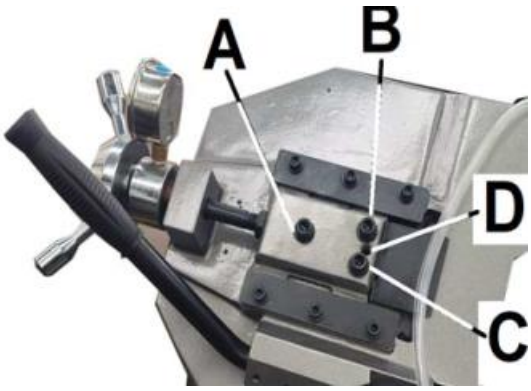
Натяните полотно и убедитесь, что оно плотно прилегает к маховикам.

Соберите подвижный направляющий конец полотна, кожух маховика и закрепите его с помощью соответствующих ручек.

Убедитесь, что микропереключатель безопасности (K) активирован, иначе при подаче электричества станок не запустится.

ВНИМАНИЕ: всегда устанавливайте полотно с размерами, указанными в данном руководстве, для которых были установлены направляющие головки полотна; в противном случае см. Главу «Описание рабочего цикла» в разделе «Запуск».

5.4. Регулировка положения полотна относительно маховиков



1. Ослабьте шестигранные гайки A, B и C.
2. С помощью шестигранного ключа отрегулируйте наклон маховика.

При повороте установочного винта D по часовой стрелке маховик наклонится, и полотно приблизится к фланцу.

Поворачивая установочный винт D по часовой стрелке, наклоните маховик так, чтобы полотно отошла от фланца.

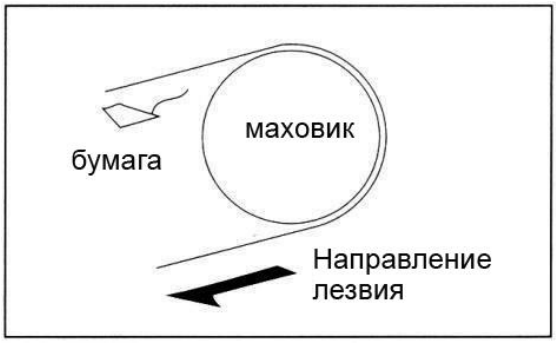
Если полотно отойдёт слишком далеко, оно оборвётся.

После завершения регулировки закрепите винты с шестигранной головкой в следующем порядке: A, B и C.



Проверка регулировки полотна

Возьмите полоску бумаги и просуньте ее между полотном и маховиком во время работы. Если бумага разрезана, значит, полотно находится слишком близко к фланцу, и его нужно отрегулировать. Если вы заметили, что полотно находится далеко от фланца, отрегулируйте его.



ВНИМАНИЕ: всегда выбирайте полотна с размерами, указанными в данном руководстве, для которых были установлены направляющие головки полотен; в противном случае см. главу «Описание рабочего цикла» в разделе «Запуск».

6. Регулярное и специальное техническое обслуживание

ПЕРЕЧЕНЬ РАБОТ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ ПРИВЕДЕН НИЖЕ И РАЗДЕЛЁН НА ЕЖЕДНЕВНЫЕ, ЕЖЕНЕДЕЛЬНЫЕ, ЕЖЕМЕСЯЧНЫЕ И ПОЛУГОДОВЫЕ ИНТЕРВАЛЫ. ПРЕНЕБРЕЖЕНИЕ СЛЕДУЮЩИМИ ОПЕРАЦИЯМИ ПРИВЕДЁТ К ПРЕЖДЕВРЕМЕННОМУ ИЗНОСУ СТАНКА И СНИЖЕНИЮ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ.

6.1. Ежедневное техническое обслуживание

Общая очистка станка для удаления скопившейся стружки.

Очистите сливное отверстие для смазочно-охлаждающей жидкости, чтобы избежать избытка жидкости.

Долейте смазочно-охлаждающую жидкость.

Проверьте полотно на износ.

Поднимите раму пилы в верхнее положение и частично ослабьте натяжение полотна,

Долейте смазочно-охлаждающую жидкость.

Проверьте полотно на износ.

Поднятие рамы пилы в верхнее положение и частичное ослабление натяжения полотна во избежание ненужной нагрузки на материал.

Проверьте работоспособность щитков и аварийных стопов.

6.2. Еженедельное техническое обслуживание

Тщательная очистка станка от стружки, особенно в резервуаре для смазочной жидкости.

Извлечение насоса из корпуса, очистка всасывающего фильтра и зоны всасывания.

Очистка фильтра всасывающей головки насоса и зоны всасывания.

Очистка направляющих полотна (направляющих подшипников и сливного отверстия смазочно-охлаждающей жидкости) с помощью сжатого воздуха.

Очистка корпуса маховика и поверхностей скольжения.

6.3. Ежемесячное техническое обслуживание

Проверьте затяжку винтов маховика двигателя.

Убедитесь, что направляющие подшипники полотна на головках находятся в идеальном рабочем состоянии.

Проверьте затяжку винтов редуктора, насоса и защитного кожуха.

6.4. Ежеквартальное техническое обслуживание

Проверка целостности цепи защиты оборудования.

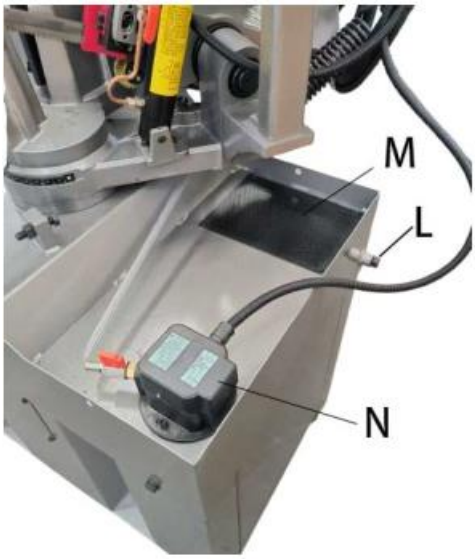
6.5. Смазывающе-охлаждающая жидкость

Учитывая широкий ассортимент продукции на рынке, пользователь может выбрать наиболее подходящую под его собственные требования, используя в качестве ориентира тип SHELL LUTEM OIL ECO. МИНИМАЛЬНЫЙ ПРОЦЕНТ МАСЛА, РАЗБАВЛЕННОГО В ВОДЕ, СОСТАВЛЯЕТ 8-10%.

6.6. Утилизация

Утилизация этих продуктов регулируется строгими правилами. Пожалуйста, ознакомьтесь с главой «Размеры станка. Транспортировка-установка» в разделе о демонтаже.

6.7 Система охлаждения



Очистка бака

С помощью шестигранного ключа откройте заглушку (L), чтобы слить охлаждающую жидкость.

Снимите фильтр (M), ослабив четыре винта.

Снимите насос (N), ослабив четыре винта.

С помощью пылесоса удалите стружку и мусор из бака. Установите на место заглушку (L).

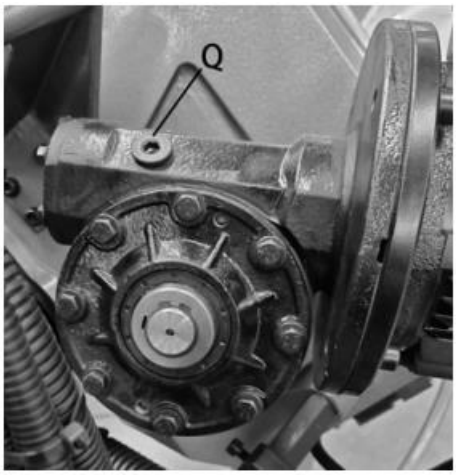
Тщательно очистите насос (M) и установите на место.

Заполните бачок охлаждающей жидкостью так, чтобы уровень был примерно на 25 мм ниже фильтра. Установите фильтр на место.

6.8. Коробка передач

Коробка передач требует периодической замены масла.

Масло необходимо заменять в течение первых 6 месяцев эксплуатации новой станка и каждый год после этого.



Для замены масла в коробке передач

Отключите станок от источника питания.

Поднимите пильную раму в вертикальное положение.

Ослабьте шестигранный винт (Q), чтобы слить масло из коробки передач.

Заверните винт после того, как масло полностью стечёт.

Верните пилу в горизонтальное положение.

Залейте в редуктор примерно 0,3 литра трансмиссионного масла через заливное отверстие (Q).

Для справки: используйте трансмиссионное масло SHELL или Mobile #90.

6.9. Специальное техническое обслуживание

Специальное техническое обслуживание должно проводиться квалифицированным персоналом. Мы рекомендуем обратиться к ближайшему дилеру и/или импортеру. Также специальное техническое обслуживание требуется для настройки защитного и предохранительного оборудования и устройств (редуктора), двигателя, мотор-насоса и других электрических компонентов.

7. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

7.1 Таблица режущей способности и технические характеристики.

РЕЗКА ВМЕСТИМОСТЬ			
0°	227мм	220x220мм	260x200мм
45°	150мм	145X145мм	150x125мм
60°	90мм	85x85мм	

ВИДЫ СТАЛИ						ХАРАКТЕРИСТИКИ		
USE	**I UNI**	**D DIN**	**F AN NOR**	**GB SB**	**USA AISI-SAE**	**Твердость по Бринеллю HB**	**Твердость ROCKWELL HRB**	**R=N/mm2**
Конструкционные стали	Fe360 Fe430 Fe510	St37 St44 St52	E24 E28 E36	- - - - - 43 50	- - - - - - - - - - - - - - -	116 148 180	67 80 88	360÷480 430÷560 510÷660
Углеродистые стали	C20 C40 C50 C60	CK20 CK40 CK50 CK60	XC20 XC42H - - - - - - - - - XC55	060 A 20 060 A 20 - - - - - - - 060 A 62	1020 1040 1050 1060	198 198 202 202	93 93 94 94	540÷690 700÷840 760÷900 830÷980
Пружинные стали	50CrV4 60SiCr8	50CrV4 60SiCr7	50CV4 - - - - - - -	735 A 50 - - - - - - - -	6150 9262	207 224	95 98	1140÷1330 1220÷1400
Легированные стали для закалки и отпуска, а также для азотирования	35CrMO4 39NiCrMO4 41CrAlMo7	34CrMo4 36CiNio4 41CrAlMo7	35CD4 39NCD4 40CADG12	708 A 37 - - - - - - 905 M 39	4132 9840 - - - - -	220 228 232	98 99 100	780÷930 880÷1080 930÷1130
Легированные стали с поверх-ностной закалкой	18NiCrMo7 20NiCrMo2	- - - - - - - - - 21NiCrMo2	20NCD7 20NCD2	En 325 805H20	4320 4315	232 224	100 98	760÷1030 690÷980
Сплавы для подшипников	100Cr6	100Cr6	100C6	534 A 99	52100	207	95	690÷980
Инструментальная сталь	52NiCrMoKU C100KU X210Cr13KU 58SiMo8KU	56NiCrMoV7C100K C100W1 X210Cr12 - - - - - - - - - -	-- - - - - - - - - - - - - - - - - - Z200C12 Y60SC7	- - - - - - - - BS 1 BD2-BD3 - - - - - - -	- - - - - - - - S-1 D6-D3 S5	244 212 252 244	102 96 103 102	800÷1030 710÷980 820÷1060 800÷1030
Нержавеющие стали	X12Cr13 X5CrNi1810 X8CrNi1910 X8CrNiMo1713	4001 4301 - - - - - - 4401	- - - - -- - - - - Z5CN18.09 - - - - - - - - - Z6CDN17.12	- - - - - - - - 304 C 12 - - - - - - - - - 316 S 16	410 304 - - - - - - - - 316	202 202 202 202	94 94 94 94	670÷885 710÷980 820÷1060 800÷1030
Медные сплавы Специальная латунь бронза	Алюминиево-медный сплав G-CUAl11Fe4Ni4 UNI 5275 Специальная марганцево-кремниевая латунь G-CuZn36S11Pb1 UNI5038 Марганцевая бронза SAE43 · SAE430 Фосфористая бронза G-CuSn 12 UNI 7013/2a					220 140 120 100	98 77 69 58.5	620÷685 375÷440 320÷410 265÷314
Чугун	Серый чугун G25 Чугун со сферическим графитом GS600 Ковкий чугун W40-05					212 232 222	96 100 98	245 600 420

8. КЛАССИФИКАЦИЯ МАТЕРИАЛОВ И ВЫБОР ИНСТРУМЕНТА

Поскольку целью является получение превосходного качества резки, необходимо учитывать различные параметры, такие как твёрдость материала, форма и толщина, поперечный разрез разрезаемой детали, выбор типа режущего полотна, скорость резки и управление опусканием пильной рамы. Таким образом, эти характеристики должны быть гармонично объединены в единое рабочее условие в соответствии с практическими соображениями и здравым смыслом, чтобы достичь оптимального условия, не требующего бесчисленных операций по подготовке станка к работе при большом разнообразии выполняемых задач. Различные проблемы, возникающие время от времени, будет легче решить, если оператор хорошо знаком с этими характеристиками.

8.1. Определение материалов

В приведенной выше таблице указаны характеристики разрезаемого материала, чтобы можно было выбрать подходящий инструмент.

8.2. Выбор полотна

Прежде всего необходимо выбрать шаг зубьев, то есть количество зубьев на дюйм (25,4 мм), подходящее для разрезаемого материала, в соответствии со следующими критериями:

Для деталей с тонким и/или переменным сечением, таких как профили, трубы и пластины, требуется мелкий зуб, чтобы количество зубьев, одновременно участвующих в резке, составляло от 3 до 6;

Для деталей с большими поперечными сечениями и сплошными сечениями требуется зуб с большим шагом, чтобы обеспечить больший объем стружки и лучшее проникновение зуба;

Для деталей из мягких материалов или пластмасс (легких сплавов, мягкой бронзы, тефлона, дерева и т. д.) также требуется зуб с большим шагом. Для деталей, нарезаемых пучками, требуется комбинированный зуб.

8.3. Шаг зубьев

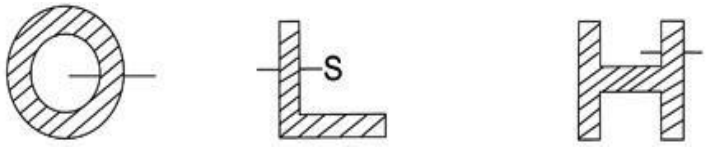
Как уже было сказано, это зависит от следующих факторов:

Твердость материала.

Размеры сечения.

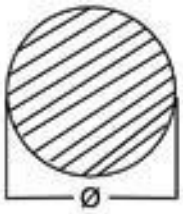
Толщина стенки.

ТАБЛИЦА ВЫБОРА ЛЕНТОЧНО ПИЛЬНОГО ПОЛОТНА		
Толщина, мм	Количество зубьев на дюйм (Обычное полотно)	Количество зубьев на дюйм (комбинированное полотно)
до 1,5 мм	14	10/14
От 1,5 мм	8	8/12
от	6	8/10
от	6	5/8
от	6	4/6
более 6	4	4/6



S = ТОЛЩИНА

Размер мм.	Количество зубьев на дюйм (Обычное полотно)	Количество зубьев на дюйм (комбинированное полотно)
ДО 30	8	5/8
ОТ 80	6	4/6
ОТ 80	4	4/6
БОЛЕЕ 90	3	3/4



Ф = диаметр,



L = ширина

8.4 Скорость резания и скорость подачи

Скорость резания (м/мин) и скорость подачи (см^2/мин = площадь, проходимая зубьями полотна при удалении стружки) ограничены выделением тепла вблизи кончиков зубьев.

Скорость резания зависит от прочности материала (R=Н/мм^2), его твердости (HRC) и размеров самого широкого сечения.

Слишком высокая скорость подачи (= опускание пильной рамы) приводит к тому, что полотно отклоняется от идеальной траектории резания, в результате чего рез получается непрямолинейным как в вертикальной, так и в горизонтальной плоскости.

Оптимальное сочетание этих двух параметров можно определить, непосредственно изучив стружку.

Длинная стружка в форме спирали указывает на идеальное резание.

Очень мелкая или порошкообразная стружка указывает на недостаточную подачу и/или давление при резке.

Толстые и/или синие стружки указывают на перегрузку полотна.

8.5. Приработка полотна

При первой резке рекомендуется притереть инструмент, выполнив серию резов на низкой скорости продвижения (=30-35 см^2/мин по материалу средних размеров с учетом режущей способности и сплошного сечения из обычной стали с R=410-510 Nimm^2). Обильно смажьте зону резки охлаждающей жидкостью.

8.6. Конструкция полотна

Чаще всего используются биметаллические полотна. Они состоят из подложки из кремнистой стали и лазерной сварной режущей кромки из быстрорежущей стали (HHS). Типы заготовок классифицируются как M2, M42, M51 и отличаются друг от друга в основном твердостью, которая увеличивается с ростом процентного содержания кобальта (Cc) и молибдена (Mo) в металлическом сплаве..

9. Испытания на шум

Испытания проводились при уровне шума окружающей среды 65 дБ. Уровень шума при работе станка без нагрузки составил 71 дБ. Уровень шума при резке низкоуглеродистой стали составил 73 дБ. ПРИМЕЧАНИЕ: при работе станка уровень шума будет варьироваться в зависимости от обрабатываемого материала.

Поэтому пользователь должен оценить интенсивность шума и при необходимости обеспечить операторов необходимыми средствами индивидуальной защиты.

10. Устранение неполадок

Симптом	Возможная причина (причины)	Корректирующие действия
Станок не может быть запущена	1. Питание не подключено; индикатор питания на панели управления не горит. 2. Двигатель не запускается; питание было отключено концевым выключателем. 3. Кнопка управления не работает должным образом.	1. Проверьте характеристики двигателя; подключите питание к соответствующему источнику питания. Убедитесь, что индикатор питания горит. 2. Убедитесь, что крышка находится в правильном положении. 3. Нажмите аварийную кнопку; верните её в исходное положение. Затем отпустите аварийную кнопку.
Чрезмерный износ полотна	1. Материал неплотно прилегает к тискам. 2. Неправильная скорость или подача 3. Слишком большой шаг зубьев пилы 4. Слишком грубый материал 5. Неправильное натяжение пилы 6. Зубья соприкасаются с материалом до начала работы пилы 7. Пила трется о фланец колеса 8. Неправильно выставленные направляющие подшипники 9. Слишком толстое полотно 10. Трещина в месте сварки полотна	1. Надежно закрепите заготовку 2. Отрегулируйте скорость или подачу 3. Замените полотно с малым шагом зубьев 4. Используйте полотно с малой скоростью и малым шагом зубьев 5. Отрегулируйте так, чтобы полотно не скользило по колесу 6. Приведите полотно в соприкосновение с заготовкой после запуска двигателя 7. Отрегулируйте положение колеса 8. Отрегулируйте направляющие подшипники 9. Используйте более тонкое полотно 10. Снова сварите, соблюдая технику сварки.
Прежде-временное затупление полотна	1. Слишком крупные зубья 2. Слишком высокая скорость 3. Недостаточное давление подачи 4. Твердые участки или окалина на материале 5. Затвердевание материала в процессе обработки 6. Повреждение полотна 7. Недостаточное количество зубьев 8. Проскальзывание полотна	1. Используйте более мелкие зубья. 2. Уменьшите скорость. 3. Уменьшите натяжение пружины со стороны пилы. 4. Уменьшите скорость, увеличьте подачу. 5. Увеличьте давление подачи, уменьшив натяжение пружины. 6. Замените полотно на новое и отрегулируйте натяжение полотна. 7. Затяните регулировочную ручку натяжения полотна. 8.Ннатяжение полотна.

Необычный износ на боковой/задней стороне полотна	1. Изношены направляющие полотна. 2. Подшипники направляющих полотна отрегулированы неправильно 3. Кронштейн подшипника направляющих полотна ослаблен	1. Замените. 2. Отрегулируйте в соответствии с руководством по эксплуатации. 3. Затяните.
Зубья отрываются от полотна.	1. Зубья слишком крупные для работы 2. Слишком сильное давление; слишком низкая скорость.. 3. Вибрирующая заготовка.	1. Используйте полотно с более мелкими зубьями. 2. Уменьшите давление, увеличьте скорость 3. Надежно закрепите заготовку 4. Используйте полотно с более крупными зубьями или щетку для удаления стружки.
Двигатель перегревается	1. Слишком сильное натяжение полотна. 2. Слишком сильное натяжение приводного ремня. 3. Полотно слишком грубое для работы 4. Полотно слишком тонкое для работы 5. Шестерни неправильно выровнены 6. Шестерни нуждаются в смазке 7. Полотно застревает	1. Уменьшите натяжение полотна. 2. Уменьшите натяжение приводного ремня. 3. Используйте более тонкое полотно. 4. Используйте более грубое полотно. 5. Отрегулируйте шестерни так, чтобы червяк находился в центре шестерни. 6. Проверьте смазку. 7. Уменьшите скорость вращения
Плохие резы (кривые)	1. Слишком высокое давление подачи. 2. Неправильно отрегулированы направляющие подшипники 3. Недостаточное натяжение полотна. 4. Тупое полотно. 5. Неправильная скорость. 6. Слишком большое расстояние между направляющими полотнами 7. Неплотное прилегание направляющих полотна 8. Слишком большое расстояние между полотнами и фланцами колеса	1. Уменьшите давление, увеличив натяжение пружины со стороны пилы. 2. Отрегулируйте направляющий подшипник, зазор не должен превышать 0,001. 3. Увеличьте натяжение полотна, отрегулировав натяжение полотна. 4. Замените полотно. 5. Отрегулируйте скорость. 6. Отрегулируйте направляющие. 7. Затяните. 8. Установите полотно в соответствии с инструкцией по эксплуатации.
Плохие резы (грубые)	1. Слишком высокая скорость или подача 2. Полотно слишком грубое 3. Полотно натянуто слабо	1. Уменьшите скорость или подачу. 2. Замените на более тонкое полотно. 3. Отрегулируйте натяжение полотна.
Полотно скручивается	1. Полотно застревает. 2. Слишком сильное натяжение полотна	1. Уменьшите подачу. 2. Уменьшите натяжение полотна.

После нажатия кнопки подъёма пильное полотно нельзя поднять вверх	1. Неправильная настройка глубиномера	1. Нажмите кнопку аварийной остановки и кнопку RESET. 2. Проверьте верхний концевой выключатель и положение стопорного кольца. Убедитесь, что концевой выключатель всегда находится под стопорным кольцом. 3. Проверьте уровень масла; убедитесь, что уровень масла в норме. 4. Проверьте направление вращения двигателя; убедитесь, что двигатель вращается по часовой стрелке.